

## PEMILIHAN KARYAWAN GETAH PINUS TERBAIK DI PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Maratul Hasanah Via Ningrum<sup>1</sup>, Salsabila Humairoh<sup>2</sup>, Elca Popi Amada<sup>3</sup>, Tiara Lubis<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan Indonesia

hasanahmaratul926@gmail.com<sup>1</sup>, salsabilahumairoh1@gmail.com<sup>2</sup>, elcapopia@gmail.com<sup>3</sup>,

Tiarralubiis2@gmail.com<sup>4</sup>

### Keywords :

*Simple Additive  
Weighting (SAW),  
Decision Support  
System, Best  
Employee Selection*

### Abstract

The best and qualified employees will make a company to be improved in its operations in the collection of pine resin to achieve the target. However, the constraints at PT INHUTANI V GM SUMBAGUT best employee award is still not optimal its implementation. Therefore, a system is needed that can assist the company in assessing the best employees optimally. Decision making to determine the best employee can be done by the company by assessing the performance that has been done by its employee at PT. INHUTANI V is influenced by several criteria, namely : Attendance, Teamwork, Colecction of the most pine sap, Responsibility, Sales of the most sap to the factory. This decision support system uses the Simple Additive Weighting (SAW) method where the decision-making process can be calculated based on the calculation of the weight of each criterion, so as to select the best employees in the company quickly.

### Kata Kunci :

*Simple Additive  
Weighting (SAW),  
Sistem Pendukung  
Keputusan,  
Pemilihan  
Karyawan Terbaik*

### Abstrak

Karyawan terbaik dan berkualitas akan membuat suatu perusahaan menjadi meningkat dalam operasionalnya dalam pengumpulan getah pinus untuk mencapai target. Namun kendala pada PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT penghargaan karyawan terbaik masih belum optimal dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu diperlukan sistem yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan penilaian karyawan terbaik secara optimal. Pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan terbaik dapat dilakukan perusahaan dengan cara menilai kinerja yang telah dilakukan oleh karyawannya pada PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT di pengaruhi oleh beberapa kriteria yaitu : Absensi, Kerja Tim, Pengumpulan getah pinus terbanyak, Tanggung jawab, Penjualan getah tebanyak ke pabrik. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* di mana proses pengambilan keputusan dilakukan dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria masing-masing, sehingga dapat memilih karyawan terbaik di dalam perusahaan secara cepat.

### 1. Pendahuluan

PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT adalah sebuah perusahaan BUMN yang bergerak di bidang pengelolaan hutan alam, pengelolaan hutan tanaman, pengolahan industri hasil

hutan kayu dan non kayu salah satunya seperti Getah Pinus. PT INHUTANI V memiliki beberapa unit seperti di Aceh, Sumbar, Lampung dan hampir ada di setiap wilayah. Sebuah perusahaan memerlukan adanya perubahan dan kekuatan dalam hal produksi tentunya, hal itu di karenakan seiring berkembang nya teknologi pada jaman sekarang ini. Faktor utama yang di butuhkan PT. INHUTANI V dalam rangka mewujudkan itu semua adalah faktor sumber daya manusia untuk dapat bersaing di era saat ini, PT. INHUTANI V merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan pinus mentah menjadi minyak terpentin, sumber daya manusia akan menentukan pelaksanaan kegiatan tersebut. Tuntutan perusahaan untuk memperoleh mengembangkan dan mempertahankan sumber daya semakin mendesak sesuai dinamika lingkungan yang selalu berubah, Perusahaan menyadari demi menjaga dan meningkatkan kinerja perusahaan harus segera mengubah metode pengolahan dalam meningkatkan mutu dan kualitas getah.

Karyawan adalah aset pada sebuah perusahaan yang mana karyawan karyawan harus mampu bekerja dan membangun perusahaan menjadi lebih maju bersama mempunyai karyawan yang bekerja dengan gigih. Memberikan penghargaan kepada karyawan terbaik akan meningkatkan rasa semangat dan menumbuhkan tingkat kerja yang lebih maksimal (Amborowati, 2007). Karyawan terbaik adalah karyawan yang mampu bekerja sesuai harapan dan dapat mengembangkan perusahaan dan jauh lebih baik dari karyawan lainnya. Karyawan dibagi menjadi karyawan kontrak dan juga karyawan menetap dimana karyawan yang dapat mengikuti seleksi karyawan tetap (Mallu, 2015).

Penelitian ini membahas tentang pemilihan karyawan terbaik yang belum optimal, hal ini disebabkan oleh belum tersedianya media yang dapat memproses dan memberi perankingan dalam pemilihan karyawan terbaik, maka perlu dibuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode simple additive weight product dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah di tentukan. Pemilihan karyawan terbaik di PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT saat ini juga masih menggunakan cara manual sehingga masih memiliki beberapa persoalan. Maka penulis tertarik untuk memecahkan persoalan yang ada dengan merancang sebuah sistem pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik di PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT. Pemilihan karyawan terbaik di PT. INHUTANI V masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan beberapa persoalan diantaranya memerlukan waktu yang dalam proses data memungkinkan terjadinya human eror dalam proses pengolahan data, maka peneliti mengangkat yang berjudul "Pemilihan Karyawan Getah Pinus Terbaik Menggunakan metode SAW (Studi kasus : PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT)".

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Jenis Dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

#### **a. Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari objek penelitian lapangan. Data ini diperoleh dengan mengadakan studi langsung terhadap karyawan dan manajer di perusahaan PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT. Data yang didapat diolah terlebih dahulu untuk dipakai sebagai penunjang acuan dalam perancangan dan pembuatan spk pemilihan karyawan terbaik ini.

#### **b. Data Sekunder**

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung yang bersumber dari karangan ilmiah maupun buku-buku yang berkaitan dengan penulisan ini.

Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data internal yaitu data yang diambil dari pihak perusahaan.

## 2.2 Metode SAW Analisis Data

Metode analisis data pada penelitian yang berjudul Pemilihan Karyawan Getah Pinus Terbaik di PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT Menggunakan Metode SAW sebagai berikut:

Kuantitatif Analisis Statistik merupakan suatu analisis dimana data-data yang di deskripsikan akan memfokuskan pada metode numerik/angka. Proses analisis data ini dilakukan setelah seluruh data yang diperlukan dikumpulkan guna memecahkan permasalahan yang diteliti. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan menggunakan metode SAW.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

- rij = nilai rating kerja ternormalisasi
- Xij = nilai yang dimiliki dari setiap kriteria
- Max Xij = nilai terbesar dari setiap kriteria
- Min Xij = nilai terkecil dari setiap kriteria
- Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

- Vi = ranking untuk setiap alternatif
- Wij = nilai bobot dari setiap kriteria
- Rij = nilai rating kriteria ternormalisasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan langkah - langkah perhitungan dengan metode Simple Additive Weight(SAW):

- a. Menentukan Alternatif

Tabel.1 Alternatif Karyawan Terbaik

Kode	Alternatif
A1	Asep Mutaqqin
A2	Edwardo Hasibuan
A3	Selfi Indra
A4	Arifin Siregar
A5	Ade Januar

- b. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan

Tabel.2 Kriteria Karyawan Terbaik

Kode	Kriteria
C1	Pengumpulan Getah Pinus Terbanyak
C2	Absensi
C3	Tanggung Jawab

C4	Penjualan Getah Terbanyak ke Pabrik
C5	Kerja Tim

c. Menentukan bobot dari setiap kriteria

Tabel 3. Pembobotan Atas Suatu Kriteria

Kriteria	Bobot	Kecocokan
C1	3	Benefit
C2	3	Cost
C3	2	Benefit
C4	1	Benefit
C5	1	Benefit
Total	10	

d. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh oleh matriks ternormalisasi R.

Tabel 4. Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria

1	3	1	1	1
2	4	2	2	2
2	3	3	3	3
4	2	4	4	4
5	1	5	5	5

Dari kolom C1 nilai maksimalnya adalah '5' , maka tiap baris dari kolom C1 dibagi oleh nilai maksimal kolom C1.

$$R_{11} = 1/5 = 0,2$$

$$R_{21} = 2/5 = 0,4$$

$$R_{31} = 3/5 = 0,6$$

$$R_{41} = 4/5 = 0,8$$

$$R_{51} = 5/5 = 1$$

Dari kolom C2 nilai minimalnya adalah '1' . maka tiap baris dari kolom C2 dibagi oleh nilai minimal kolom C2.

$$R_{12} = 5/1 = 0,2$$

$$R_{22} = 4/1 = 0,25$$

$$R_{32} = 3/1 = 0,3333333333333333$$

$$R_{42} = 2/1 = 0,5$$

$$R_{52} = 1/1 = 1$$

Dari kolom C3 nilai maksimalnya adalah '5' , maka tiap baris dari kolom C3 dibagi oleh nilai maksimal kolom C3.

$$R_{13} = 1/5 = 0,2$$

$$R_{23} = 2/5 = 0,4$$

$$R_{33} = 3/5 = 0,6$$

$$R_{43} = 4/5 = 0,8$$

$$R_{53} = 5/5 = 1$$

Dari kolom C4 nilai maksimalnya adalah '5' , maka tiap baris dari kolom C4 dibagi oleh nilai maksimal kolom C4.

$$R_{14} = 1/5 = 0,2$$

$$R_{24} = 2/5 = 0,4$$

$$R_{34} = 3/5 = 0,6$$

$$R_{44} = 4/5 = 0,8$$

$$R_{54} = 5/5 = 1$$

Dari kolom C5 nilai maksimalnya adalah '5', maka tiap baris dari kolom C5 dibagi oleh nilai maksimal kolom C5.

$$R_{15} = 1/5 = 0,2$$

$$R_{25} = 2/5 = 0,4$$

$$R_{35} = 3/5 = 0,6$$

$$R_{45} = 4/5 = 0,8$$

$$R_{55} = 5/5 = 1$$

Tabel 5. Faktor Ternormalisasi

0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,4	0,25	0,4	0,4	0,4
0,6	0,3333333333333333	0,6	0,6	0,6
0,8	0,5	0,8	0,8	0,8
1	1	1	1	1

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi.

$$A_1 = (0,2*3) + (0,2*3) + (0,2*2) + (0,2*1) + (0,2*1) = 2$$

$$A_2 = (0,4*3) + (0,25*3) + (0,4*2) + (0,4*1) + (0,4*1) = 3,55$$

$$A_3 = (0,6*3) + (0,3333333333333333*3) + (0,6*2) + (0,6*1) + (0,6*1) = 5,2$$

$$A_4 = (0,8*3) + (0,5*3) + (0,8*2) + (0,8*1) + (0,8*1) = 7,1$$

$$A_5 = (1*3) + (1*3) + (1*2) + (1*1) + (1*1) = 10$$

Berdasarkan perbandingan nilai akhir maka didapatkan nilai sebagai berikut :

$$A_1 = 2$$

$$A_2 = 3,55$$

$$A_3 = 5,2$$

$$A_4 = 7,1$$

$$A_5 = 10$$

Maka, alternatif yang memiliki nilai tertinggi dan bisa dipilih adalah alternatif A5 dengan nilai 10

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan metode SAW terhadap pemilihan karyawan terbaik dengan metode PT. INHUTANI V GM SUMBAGUT sehingga dapat membantu dalam proses pemilihan karyawan terbaik dilakukan dengan efektif dan efisien. Aliran sistem manual dengan cara melakukan penilaian dan melakukan perhitungan manual dengan cara menambahkan skor pada penilaian perkaryawan dan setelah itu diurutkan untuk melihat skor tertinggi.

#### Referensi

- [1] A. Putra, "Interpretasi Hak Asasi Manusia dalam Ideologi Pancasila dan Implikasinya

- Terhadap Persatuan dan Kesatuan di Indonesia,” *J. HAM*, vol. 13, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.30641/ham.2022.13.1-14.
- [2] I. Arief, A. Muluk, A. S. Indrapriyatna, and M. Falevy, “Pengembangan Antarmuka Portal Universitas untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 6, pp. 1052–1061, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i6.3532.
- [3] G. W. Serbiadventa, M. Bezaleel, and J. Prestiliano, “IT-EXPLORE,” vol. 02, pp. 30–47, 2023.
- [4] Y. Sari, M. Arafah, and Novitasari, “Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Dosen Menggunakan User Experience Questionnaire dan Heuristic Walkthrough,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 247–253, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i2.3022.
- [5] M. Multazam, “Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design,” *Univ. Islam Indones.*, vol. 1, p. 8, 2020.
- [6] W. Marta, “Jurnal Desain Komunikasi Kreatif,” vol. 1, no. 2, pp. 10–12, 2019, doi: 10.35134/judikatif.v13i1.1.
- [7] ISO 9241-210, “Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems,” *Int. Stand.*, vol. 2, pp. 1–33, 2019, [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/77520.html>.
- [8] M. Azhar Abdillah, “Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan User Interface Pada Website Surabaya Mengaji Menggunakan Metode Design Sprint,” 2019.
- [9] Witasari, D., & Jumaryadi, Y. (n.d.). *Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Citra Widya Teknik)*. Teknologi Informatika dan Komputer. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it>